

Calcul 42S  
Unité : Les Intégrales : Mini Quiz Les Intégrales définies

Nom : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

1. Détermine les intégrales définies.

a)

$$\int_0^2 (3x^3 - 2x + 5) dx$$

(18)

b)

$$\int_0^1 x (2x^2 - 1)^{10} dx$$

(1/22)

c)

$$\int_{-1}^1 \frac{2x}{x^2 - 1} dx$$

d)

$$\int_{\pi/6}^{\pi/2} \sin^2 x \cos x dx$$

(7/24)

e)

$$\int_0^1 x^3 (1-x)^2 dx$$

(1/60)

f)

$$\int_1^e \left( -\frac{3}{x} + 2 \right) dx$$

(2e - 5)

g)

$$\int_0^1 \frac{x}{\sqrt{4-x^2}} dx$$

(2 -  $\sqrt{3}$ )

h)  $\int_1^6 \frac{x dx}{\sqrt{3+x}}$

(20/3)

i)  $\int_{\pi}^{\frac{5\pi}{4}} \tan x dx + \int_{-\pi}^{\pi} \cos x dx$        $(\ln 2 - \ln \sqrt{2})$       j)

$$\int_1^8 \frac{\sqrt{x} - x^2}{\sqrt[3]{x}} dx$$

(-5403/56)

k)  $\int_3^6 (1 - y + y^2) dy$       (52,5)

l)  $\int_1^3 \left( \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^3} \right) dx$       (10/9)

m)  $\int_{-1}^1 e^{-4x} dx$       (13,645)

n)  $\int_1^2 \frac{\sqrt{1 + \ln x}}{x} dx$       (0,802)

2. Suppose que  $\int_0^2 f(t)dt = 5$ ,  $\int_2^5 f(t)dt = 6$  et  $\int_0^7 f(t)dt = 3$

a) Trouve  $\int_0^5 f(t)dt$       (1)

b) Trouve  $\int_5^7 f(t)dt$       (2)